

別紙添付の曹類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 Date of Application:

1999年 7月 5日

出 願 番 号 Application Number:

平成11年特許顯第190746号

出 願 人 Applicant (s):

日本農薬株式会社

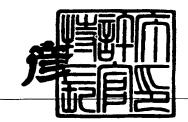
PRIORITY DOCUMENT

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

2000年 6月29日

特許庁長官 Commissioner, Patent Office

近藤隆



【書類名】

特許願

【整理番号】

C7583

【提出日】

平成11年 7月 5日

【あて先】

特許庁長官 殿

【国際特許分類】

C07C233/64

A01N 37/18

【発明者】

【住所又は居所】

大阪府泉南郡熊取町山の手台2丁目1番8号

【氏名】

町谷 幸三

【発明者】

【住所又は居所】

大阪府河内長野市西之山町1-28-202

【氏名】

遠藤 和義

【発明者】

【住所又は居所】

大阪府河内長野市原町270

【氏名】

中尾 勇美

【発明者】

【住所又は居所】

大阪府羽曳野市誉田7丁目756番地の2

【氏名】

河野 栄司

【発明者】

【住所又は居所】

大阪府堺市北野田296-1

【氏名】

遠西 正範

【発明者】

【住所又は居所】

大阪府河内長野市本多町5-6-301

【氏名】

坂田 和之

【発明者】

【住所又は居所】

大阪府河内長野市西之山町1-28-305

【氏名】

森本 雅之

【発明者】

【住所又は居所】 和歌山県橋本市紀見ケ丘2丁目3番19号

【氏名】

瀬尾 明

【特許出願人】

【識別番号】

000232623

【氏名又は名称】

日本農薬株式会社

【代理人】

【識別番号】

100068618

【弁理士】

【氏名又は名称】

萼 経夫

【電話番号】

03-3291-9721

【選任した代理人】

【識別番号】 100093193

【弁理士】

【氏名又は名称】 中村 壽夫

【選任した代理人】

【識別番号】 100104145

【弁理士】

【氏名又は名称】 宮崎 嘉夫

【手数料の表示】

【予納台帳番号】

018120

【納付金額】

21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】

明細書 1

【物件名】

要約書 1

【プルーフの要否】

要

【書類名】 明細書

【発明の名称】フタル酸ジアミド誘導体及び農園芸用薬剤並びにその使用方法 【特許請求の範囲】

【請求項1】 一般式(I):

【化1】

$$Xn = \begin{bmatrix} Z^1 \\ N(R^1)R^2 \\ N(R^3)Q \end{bmatrix}$$
 (I)

 ${\bf \{}$ 式中、 ${\bf R}^1$ 、 ${\bf R}^2$ 及び ${\bf R}^3$ は同一又は異なっても良く、水素原子、 ${\bf C_3}$ - ${\bf C_6}$ シクロアル キル基、ハロ C_3 - C_6 シクロアルキル基又は $-{\tt A}^1-({\tt G}){\tt r}$ (式中、 ${\tt A}^1$ は C_1 - C_8 アルキ レン基、 C_3 - C_6 アルケニレン基又は C_3 - C_6 アルキニレン基を示し、Gは同一又は 異なっても良く、水素原子、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、ハロ C_1 - C_6 ア ルキル基、 C_3 - C_6 シクロアルキル基、ハロ C_3 - C_6 シクロアルキル基、 C_1 - C_6 アル コキシカルボニル基、同一又は異なっても良い ${}^{\circ}$ C $_1$ -C $_6$ アルコキシホスホリル基 、同一又は異なっても良い ${\rm SC_1-C_6}$ アルコキシチオホスホリル基、ジフェニルホ スフィノ基、ジフェニルホスホノ基、フェニル基、同一又は異なっても良く、ハ ロゲン原子、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、 ハロ c_1 - c_6 アルコキシ基、 c_1 - c_6 アルキルチオ基、ハロ c_1 - c_6 アルキルチオ基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1 - C_6 ア ルキルスルホニル基、ハロC₁-C₆ アルキルスルホニル基から選択される1以上の 置換基を有する置換フェニル基、複素環基(複素環基とはピリジル基、ピリジン -N-オキシド基、ピリミジニル基、フリル基、テトラヒドロフリル基、チエニ ル基、テトラヒドロチエニル基、テトラヒドロピラニル基、オキサゾリル基、イ ソキサゾリル基、オキサジアゾリル基、チアゾリル基、イソチアゾリル基、チア ジアゾリル基、イミダゾリル基、トリアゾリル基又はピラゾリル基を示す。)、 同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキ ル基、 c_1 - c_6 アルコキシ基、ハロ c_1 - c_6 アルコキシ基、 c_1 - c_6 アルキルチオ基、

 $N \square C_1 - C_6$ アルキルチオ基、 $C_1 - C_6$ アルキルスルフィニル基、 $N \square C_1 - C_6$ アルキ ルスルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルホニル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルスルホニ ル基から選択される1以上の置換基を有する複素環基(前記に同じ。)又は-Z³ $-R^4$ (式中、 Z^3 は-0 -、-S -、-S0-、 $-S0_2$ -又は $-N(R^5)$ - (式中、 R^5 は水素原子、 C_1 - C_6 アルキルカルボニル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルカルボニル基、 C_1 - C_6 アルコキシカルボニル基、フェニルカルボニル基、同一又は異なっても良 く、ハロゲン原子、 c_1 - c_6 アルキル基、ハロ c_1 - c_6 アルキル基、 c_1 - c_6 アルコキ シ基、ハロ c_1 - c_6 アルコキシ基、 c_1 - c_6 アルキルチオ基、ハロ c_1 - c_6 アルキルチ オ基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1 $-C_6$ アルキルスルホニル基又はハロ C_1-C_6 アルキルスルホニル基から選択される 1以上の置換基を有する置換フェニルカルボニル基、フェニル C_1 - C_4 アルコキシ カルボニル基又は同一若しくは異なっても良く、ハロゲン原子、 C_1 - C_6 アルキル 基、ハロ c_1 - c_6 アルキル基、 c_1 - c_6 アルコキシ基、ハロ c_1 - c_6 アルコキシ基、 c_1 $-C_6$ アルキルチオ基、ハロ C_1-C_6 アルキルチオ基、 C_1-C_6 アルキルスルフィニル 基、ハロ C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルホニル基又はハロ C_1 - C_6 アルキルスルホニル基から選択される1以上の置換基を環上に有する置換 フェニル C_1 - C_4 アルコキシカルボニル基を示す。)を示し、 R^4 は水素原子、 C_1 - C_4 $_6$ アルキル基、ハロ $^{\rm C}$ 1- $^{\rm C}$ 6 アルキル基、 $^{\rm C}$ 3- $^{\rm C}$ 6 アルケニル基、ハロ $^{\rm C}$ 3- $^{\rm C}$ 6 アルケ ニル基、 c_3 - c_6 アルキニル基、ハロ c_3 - c_6 アルキニル基、 c_3 - c_6 シクロアルキル 基、ハロ C_3 - C_6 シクロアルキル基、 C_1 - C_6 アルキルカルボニル基、ハロ C_1 - C_6 ア ルキルカルボニル基、 C_1 - C_6 アルコキシカルボニル基、フェニル基、同一又は異 なっても良く、ハロゲン原子、 \mathbf{C}_1 - \mathbf{C}_6 アルキル基、ハロ \mathbf{C}_1 - \mathbf{C}_6 アルキル基、 \mathbf{C}_1 - \mathbf{C}_6 $_6$ アルコキシ基、ハロ $^{\rm C}_1$ - $^{\rm C}_6$ アルコキシ基、 $^{\rm C}_1$ - $^{\rm C}_6$ アルキルチオ基、ハロ $^{\rm C}_1$ - $^{\rm C}_6$ アルキルチオ基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルスルフィ ニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルホニル基又はハロ C_1 - C_6 アルキルスルホニル基から 選択される1以上の置換基を有する置換フェニル基、フェニル C_1 - C_4 アルキル基 、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アル キル基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、ハロ C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルキルチオ基 、ハロ c_1 - c_6 アルキルチオ基、 c_1 - c_6 アルキルスルフィニル基、ハロ c_1 - c_6 アル

キルスルフィニル基、 $C_1^{-C_6}$ アルキルスルホニル基又はハロ $C_1^{-C_6}$ アルキルスルホニル基から選択される 1 以上の置換基を環上に有する置換フェニル $C_1^{-C_4}$ アルキル基、複素環基(前記に同じ。)又は同一若しくは異なっても良く、ハロゲン原子、 $C_1^{-C_6}$ アルキル基、ハロ $C_1^{-C_6}$ アルキル基、 $C_1^{-C_6}$ アルキル基、 $C_1^{-C_6}$ アルキルチオ基、ハロ $C_1^{-C_6}$ アルキルチオ基、 $C_1^{-C_6}$ アルキルチオ基、 $C_1^{-C_6}$ アルキルスルフィニル基、 $C_1^{-C_6}$ アルキルスルフィニル基、 $C_1^{-C_6}$ アルキルスルフィニル基、 $C_1^{-C_6}$ アルキルスルフィニル基又はハロ $C_1^{-C_6}$ アルキルスルホニル基から選択される 1 以上の置換基を有する複素環基(前記に同じ。)を示す。)を示す。 1 な 1

Xは同一又は異なっても良く、水素原子、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 C_3 - C_6 シクロアルキル基、ハロ C_3 - C_6 シクロアルキル基、フェニル基、同一又は 異なっても良く、ハロゲン原子、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基、 C_1 $-c_6$ アルコキシ基、ハロ c_1-c_6 アルコキシ基、 c_1-c_6 アルキルチオ基、ハロ c_1-c_6 $_6$ アルキルチオ基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルスルフ ィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルホニル基又はハロ C_1 - C_6 アルキルスルホニル基か ら選択される1以上の置換基を有する置換フェニル基、複素環基(前記に同じ。)、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 ア ルキル基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、ハロ C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルキルチオ 基、ハロ C_1 - C_6 アルキルチオ基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、ハロ C_1 - C_6 ア ルキルスルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルホニル基又はハロ C_1 - C_6 アルキルス ルホニル基から選択される1以上の置換基を有する複素環基(前記に同じ。)又 は $-A^2-R^6$ (式中、 A^2 は-0 -、-S -、-S0-、 $-S0_2$ -、-C(=0) -、-C($=NOR^7$) - (式中、 R^7 は水素原子、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基、 C_3 $-C_6$ アルケニル基、ハロ C_3 - C_6 アルケニル基、 C_3 - C_6 アルキニル基、 C_3 - C_6 シク ロアルキル基、フェニル C_1 - C_4 アルキル基又は同一若しくは異なっても良く、ハ ロゲン原子、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、

 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルホニル基又はハロ C_1 - C_6 アルキルスルホニル基から選択される 1 以上の置換基を環上に有する置換フェニル C_1 - C_4 アルキル基を示す。)、 C_1 - C_6 アルキレン基、ハロ C_1 - C_6 アルキレン基、 C_2 - C_6 アルケニレン基、ハロ C_2 - C_6 アルキニレン基又はハロ C_3 - C_6 アルキニレン基を示し、

(1) A^2 が-0 -、-S -、-S0-又は-S 0_2 -を示す場合、 R^6 はハロ C_3 - C_6 シク ロアルキル基、ハロ C_3 - C_6 シクロアルケニル基、フェニル基、同一又は異なって も良く、ハロゲン原子、 C_1-C_6 アルキル基、ハロ C_1-C_6 アルキル基、 C_1-C_6 アル コキシ基、ハロ C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルキルチオ基、ハロ C_1 - C_6 アルキ ルチオ基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基 、 C_1 - C_6 アルキルスルホニル基又はハロ C_1 - C_6 アルキルスルホニル基から選択さ れる1以上の置換基を有する置換フェニル基、複素環基(前記に同じ。)、同一 又は異なっても良く、ハロゲン原子、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基 、 c_1 - c_6 アルコキシ基、ハロ c_1 - c_6 アルコキシ基、 c_1 - c_6 アルキルチオ基、ハロ c_1 - c_6 アルキルチオ基、 c_1 - c_6 アルキルスルフィニル基、ハロ c_1 - c_6 アルキルス ルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルホニル基又はハロ C_1 - C_6 アルキルスルホニル 基から選択される1以上の置換基を有する複素環基(前記に同じ。)又は- ${f A}^{3} \mathbb{R}^8$ (式中、 \mathbb{A}^3 は \mathbb{C}_1 - \mathbb{C}_6 アルキレン基、ハロ \mathbb{C}_1 - \mathbb{C}_6 アルキレン基、 \mathbb{C}_3 - \mathbb{C}_6 アルケニ レン基、ハロ c_3 - c_6 アルケニレン基、 c_3 - c_6 アルキニレン基又はハロ c_3 - c_6 アル キニレン基を示し、 R^8 は水素原子、ハロゲン原子、 C_3 - C_6 シクロアルキル基、ハ ${\tt DC_3^{-C_6}}$ シクロアルキル基、 ${\tt C_1^{-C_6}}$ アルコキシカルボニル基、フェニル基、同一 又は異なっても良く、ハロゲン原子、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基 、 $^{\text{C}_1\text{-C}_6}$ アルコキシ基、 $^{\text{C}_1\text{-C}_6}$ アルコキシ基、 $^{\text{C}_1\text{-C}_6}$ アルキルチオ基、ハロ C_1 - C_6 アルキルチオ基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルス ルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルホニル基又はハロ C_1 - C_6 アルキルスルホニル 基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニル基又は $-A^4-R^9$ (式中、 \mathtt{A}^4 は $-\mathtt{O}$ $-\mathtt{N}$ $-\mathtt{N}$ -ル基、ハロC₁-C₆ アルキル基、C₃-C₆ アルケニル基、ハロC₃-C₆ アルケニル基、 C_3 - C_6 シクロアルキル基、ハロ C_3 - C_6 シクロアルキル基、フェニル基、同一又は

異なっても良く、ハロゲン原子、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルキルチオ基、ハロ C_1 - C_6 アルキルチオ基、ハロ C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルスルホニル基 C_1 - C_6 アルキル基、 C_1 - C_6 アルキル基、 C_1 - C_6 アルキル基、 C_1 - C_6 アルキル基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルキルチオ基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルカフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルカフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルカフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルホニル基 C_1 - C_6 アルキルスルホニル C_1 - C_6 アルキルスル C_1 - C_1 - C_6 アルキルスル C_1 - C_6 アルネル C_1 - C_6 アルネルスル C_1 - C_6 アルスル C_1 - C_6 アルネルスル C_1 - C_6 アルスル C_1 - C_6 アルスル C_1 - C_6 アル

(2) A^2 が-C(=0) -又は $-C(=NOR^7)$ - (式中、 R^7 は前記に同じ。) を示す場合、 R^6 は水素原子、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基、 C_2 - C_6 アルケニル基 、ハロ $^{\text{C}}_{2}$ - $^{\text{C}}_{6}$ アルケニル基、 $^{\text{C}}_{3}$ - $^{\text{C}}_{6}$ シクロアルキル基、ハロ $^{\text{C}}_{3}$ - $^{\text{C}}_{6}$ シクロアルキ ル基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルキルチオ基、モノ C_1 - C_6 アルキルアミノ 基、同一又は異なっても良いジ C_1 - C_6 アルキルアミノ基、フェニル基、同一又は 異なっても良く、ハロゲン原子、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基、 C_1 $-C_6$ アルコキシ基、ハロ C_1-C_6 アルコキシ基、 C_1-C_6 アルキルチオ基、ハロ C_1-C_6 $_6$ アルキルチオ基、 $^{\rm C}{}_1$ - $^{\rm C}{}_6$ アルキルスルフィニル基、ハロ $^{\rm C}_1$ - $^{\rm C}_6$ アルキルスルフ ィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルホニル基又はハロ C_1 - C_6 アルキルスルホニル基か ら選択される1以上の置換基を有する置換フェニル基、フェニルアミノ基、同一 又は異なっても良く、ハロゲン原子、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基 、 C_1 - C_6 アルコキシ基、ハロ C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルキルチオ基、ハロ C_1 - C_6 アルキルチオ基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルス ルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルホニル基又はハロ C_1 - C_6 アルキルスルホニル 基から選択される1以上の置換基を環上に有する置換フェニルアミノ基、複素環 基(前記に同じ。)又は同一若しくは異なっても良く、ハロゲン原子、 C_1 - C_6 ア ルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、ハロ C_1 - C_6 アルコキシ 基、 C_1-C_6 アルキルチオ基、ハロ C_1-C_6 アルキルチオ基、 C_1-C_6 アルキルスルフ

ィニル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルホニル基又はハロ C_1 - C_6 アルキルスルホニル基から選択される1以上の置換基を有する複素 環基(前記に同じ。)を示し、

(3) ${\tt A}^2$ が ${\tt C}_1$ - ${\tt C}_6$ アルキレン基、ハロ ${\tt C}_1$ - ${\tt C}_6$ アルキレン基、 ${\tt C}_2$ - ${\tt C}_6$ アルケニレン基 、ハロ C_2 - C_6 アルケニレン基、 C_2 - C_6 アルキニレン基又はハロ C_3 - C_6 アルキニレ ン基を示す場合、 R^6 は水素原子、ハロゲン原子、 $C_3^{-C}_6$ シクロアルキル基、ハロ C_3 - C_6 シクロアルキル基、 C_1 - C_6 アルコキシカルボニル基、フェニル基、同一又 は異なっても良く、ハロゲン原子、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、ハロ C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルキルチオ基、ハロ C_1 $-C_6$ アルキルチオ基、 C_1-C_6 アルキルスルフィニル基、ハロ C_1-C_6 アルキルスル フィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルホニル基又はハロ C_1 - C_6 アルキルスルホニル基 から選択される1以上の置換基を有する置換フェニル基、複素環基(前記に同じ 。)、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、ハロ C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルキルチ オ基、ハロ C_1 - C_6 アルキルチオ基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1-C_6 アルキルスルホニル基又はハロ C_1-C_6 アルキル スルホニル基から選択される1以上の置換基を有する複素環基(前記に同じ。) 又は $-A^5-R^{10}$ (式中、 A^5 は-0 -、-S -、-S0-又は $-S0_2$ -を示し、 R^{10} は C_3 - C_6 シクロアルキル基、ハロ C_3 - C_6 シクロアルキル基、フェニル基、同一又 は異なっても良く、ハロゲン原子、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、ハロ C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルキルチオ基、ハロ C_1 $-C_6$ アルキルチオ基、 C_1-C_6 アルキルスルフィニル基、ハロ C_1-C_6 アルキルスル フィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルホニル基又はハロ C_1 - C_6 アルキルスルホニル基 から選択される1以上の置換基を有する置換フェニル基、複素環基(前記に同じ 。)、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、ハロ C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルキルチ オ基、ハロ C_1 - C_6 アルキルチオ基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1 = C_6 アルキルスルホニル基又はハロ C_1 - C_6 アルキル スルホニル基から選択される1以上の置換基を有する複素環基(前記に同じ。)

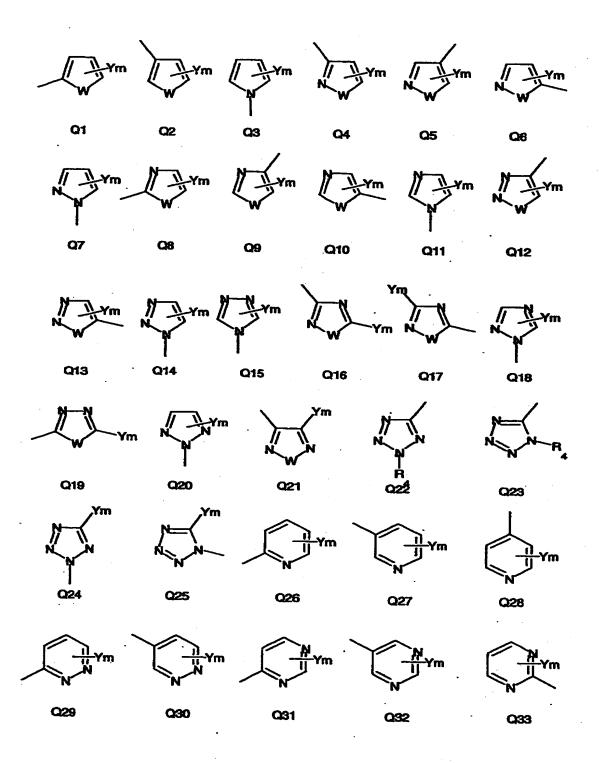
又は $-{\tt A}^6-{\tt R}^{11}$ (式中、 ${\tt A}^6$ は ${\tt C}_1-{\tt C}_6$ アルキレン基、ハロ ${\tt C}_1-{\tt C}_6$ アルキレン基、 ${\tt C}_2-{\tt C}_6$ アルケニレン基、ハロ ${\tt C}_2-{\tt C}_6$ アルキニレン基又はハロ ${\tt C}_3-{\tt C}_6$ アルキニレン基を示し、

 \mathbf{R}^{11} は水素原子、ハロゲン原子、 $\mathbf{C_3}$ - $\mathbf{C_6}$ シクロアルキル基、ハロ $\mathbf{C_3}$ - $\mathbf{C_6}$ シクロア ルキル基、 c_1 - c_6 アルコキシ基、ハロ c_1 - c_6 アルコキシ基、 c_1 - c_6 アルキルチオ 基、ハロ C_1 - C_6 アルキルチオ基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、ハロ C_1 - C_6 ア ルキルスルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルホニル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルスル ホニル基、フェニル基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、 C_1 - C_6 アルキ ル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、ハロ C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルキルチオ基、ハロ C_1 - C_6 アルキルチオ基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニ ル基、ハロ c_1 - c_6 アルキルスルフィニル基、 c_1 - c_6 アルキルスルホニル基又はハ $\Box C_1 - C_6$ アルキルスルホニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェ ニル基、フェノキシ基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、C₁-C₆ アルキ ル基、ハロ c_1 - c_6 アルキル基、 c_1 - c_6 アルコキシ基、ハロ c_1 - c_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルキルチオ基、ハロ C_1 - C_6 アルキルチオ基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニ ル基、ハロ c_1 - c_6 アルキルスルフィニル基、 c_1 - c_6 アルキルスルホニル基又はハ $\Box C_1 - C_6$ アルキルスルホニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェ ノキシ基、フェニルチオ基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、 C_1 - C_6 ア ルキル基、ハロ c_1 - c_6 アルキル基、 c_1 - c_6 アルコキシ基、ハロ c_1 - c_6 アルコキシ 基、 C_1 - C_6 アルキルチオ基、ハロ C_1 - C_6 アルキルチオ基、 C_1 - C_6 アルキルスルフ ィニル基、ハロ c_1 - c_6 アルキルスルフィニル基、 c_1 - c_6 アルキルスルホニル基又 はハロC₁-C₆ アルキルスルホニル基から選択される1以上の置換基を有する置換 フェニルチオ基、複素環基(前記に同じ。)又は同一若しくは異なっても良く、 ハロゲン原子、 C_1-C_6 アルキル基、ハロ C_1-C_6 アルキル基、 C_1-C_6 アルコキシ基 、ハロ c_1-c_6 アルコキシ基、 c_1-c_6 アルキルチオ基、ハロ c_1-c_6 アルキルチオ基 、 C_1-C_6 アルキルスルフィニル基、ハロ C_1-C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1-C_6 アルキルスルホニル基又はハロ C_1 - C_6 アルキルスルホニル基から選択される1以 上の置換基を有する複素環基(前記に同じ。)を示す。)を示す。)を示す。) を示す。

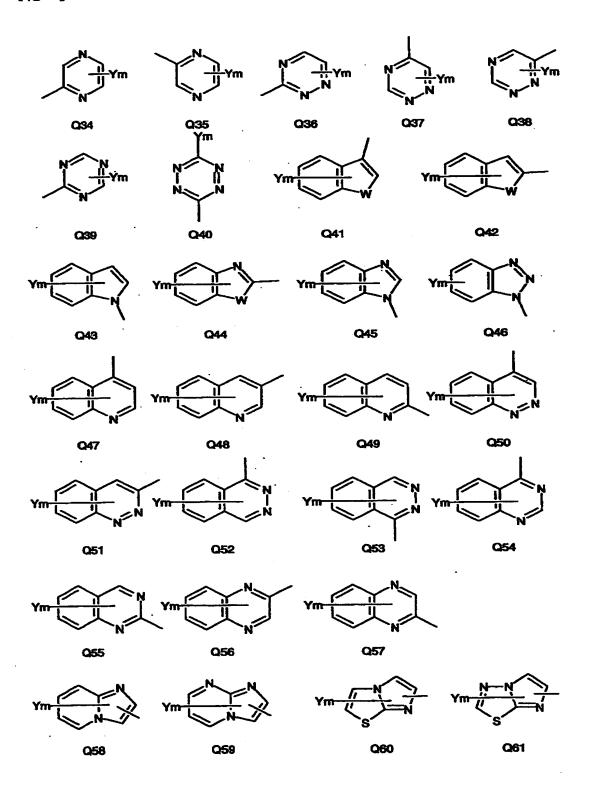
nは1から4の整数を示す。又、Xはフェニル環上の隣り合った炭素原子と一 緒になって縮合環(縮合環とはナフタレン、テトラヒドロナフタレン、インデン 、インダン、キノリン、キナゾリン、クロマン、イソクロマン、インドール、イ ンドリン、ベンゾジオキサン、ベンゾジオキソール、ベンゾフラン、ジヒドロベ ンゾフラン、ベンゾチオフェン、ジヒドロベンゾチオフェン、ベンゾオキサゾー ル、ベンゾチアゾール、ベンズイミダゾール又はインダゾールを示す。)を形成 することができ、該縮合環は、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、C₁-C₆ アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、ハロ C_1 - C_6 アルコキ シ基、 C_1 - C_6 アルキルチオ基、ハロ C_1 - C_6 アルキルチオ基、 C_1 - C_6 アルキルスル フィニル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルホニル基 、ハロ C_1 - C_6 アルキルスルホニル基、フェニル基、同一又は異なっても良く、ハ ロゲン原子、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1 - C_6 ア ルキルスルホニル基又はハロ C_1 - C_6 アルキルスルホニル基から選択される1以上 の置換基を有する置換フェニル基、複素環基(前記に同じ。)又は同一若しくは 異なっても良く、ハロゲン原子、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基、 C_1 $-C_6$ アルコキシ基、ハロ C_1-C_6 アルコキシ基、 C_1-C_6 アルキルチオ基、ハロ C_1-C_6 $_6$ アルキルチオ基、 $^{\mathrm{C}}_{\mathrm{1}}$ - $^{\mathrm{C}}_{\mathrm{6}}$ アルキルスルフィニル基、ハロ $^{\mathrm{C}}_{\mathrm{1}}$ - $^{\mathrm{C}}_{\mathrm{6}}$ アルキルスルフ ィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルホニル基又はハロ C_1 - C_6 アルキルスルホニル基か ら選択される1以上の置換基を有する複素環基(前記に同じ。)から選択される 1以上の置換基を有することもできる。

QはQ1 からQ61までからなる置換されても良いN,S,Oを含む複素環又は 置換されても良い縮合複素環を表し、

【化2】



【化3】



(式中、Yは同一又は異なっても良く、水素原子、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、ハロ C_3 - C_6 シクロアルキル基、フェニル基、同一又は異なっても良く、

ハロゲン原子、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルホニル基又はハロ C_1 - C_6 アルキルスルホニル基から選択される 1 以上の置換基を有する置換フェニル基、複素環基(前記に同じ。)、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルキルチオ基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルホニル基から選択される 1 以上の置換基を有する複素環基(前記に同じ。)又は C_1 - C_1 (式中、 C_1 - C_2 アルキルスルホニル基から選択される 1 以上の置換基を有する複素環基(前記に同じ。)又は C_1 - C_2 (式中、 C_1 - C_2 アルキルスルホニル基から

又、Yは環上の隣り合った炭素原子と一緒になって縮合環(前記に同じ。)を 形成することができ、該縮合環は、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、C1 $-c_6$ アルキル基、ハロ c_1-c_6 アルキル基、 c_1-c_6 アルコキシ基、ハロ c_1-c_6 アル コキシ基、 C_1 - C_6 アルキルチオ基、ハロ C_1 - C_6 アルキルチオ基、 C_1 - C_6 アルキル スルフィニル基、ハロ c_1 - c_6 アルキルスルフィニル基、 c_1 - c_6 アルキルスルホニ ル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルスルホニル基、フェニル基、同一又は異なっても良く 、ハロゲン原子、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基、 C_1 - C_6 アルコキシ 基、ハロ C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルキルチオ基、ハロ C_1 - C_6 アルキルチオ 基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1 - C_6 $_6$ アルキルスルホニル基又はハロ C_1 - C_6 アルキルスルホニル基から選択される 1以上の置換基を有する置換フェニル基、複素環基(前記に同じ。)又は同一若し くは異なっても良く、ハロゲン原子、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基 、 C_1 - C_6 アルコキシ基、ハロ C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルキルチオ基、ハロ C_1 - C_6 アルキルチオ基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルス ルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルホニル基又はハロ C_1 - C_6 アルキルスルホニル 基から選択される1以上の置換基を有する複素環基(前記に同じ。)から選択さ れる1以上の置換基を有することもできる。

WはO、S、N - R¹² (式中、R¹² は水素原子、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6

 $_6$ アルキル基、 C_3 - C_6 アルケニル基、ハロ C_3 - C_6 アルケニル基、 C_3 - C_6 アルキニ ル基、ハロ C_3 - C_6 アルキニル基、 C_3 - C_6 シクロアルキル基、ハロ C_3 - C_6 シクロア ルキル基、 C_1 - C_6 アルコキシ C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルコキシ C_1 - C_6 ア ルキル基、 C_1-C_6 アルキルチオ C_1-C_6 アルキル基、ハロ C_1-C_6 アルキルチオ C_1-C_6 $_6$ アルキル基、 $_{1}$ - $_{6}$ アルキルスルフィニル $_{1}$ - $_{6}$ アルキル基、ハロ $_{1}$ - $_{6}$ アル キルスルフィニル c_1 - c_6 アルキル基、 c_1 - c_6 アルキルスルホニル c_1 - c_6 アルキル 基、ハロ C_1 - C_6 アルキルスルホニル C_1 - C_6 アルキル基、 C_1 - C_6 アルキルスルホニ ル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルスルホニル基、 C_1 - C_6 アルキルカルボニル基、ハロ C_1 $-C_6$ アルキルカルボニル基、 C_1-C_6 アルコキシカルボニル基、フェニル基、同一 又は異なっても良く、ハロゲン原子、 C_1-C_6 アルキル基、ハロ C_1-C_6 アルキル基 、 c_1 - c_6 アルコキシ基、ハロ c_1 - c_6 アルコキシ基、 c_1 - c_6 アルキルチオ基、ハロ C_1 - C_6 アルキルチオ基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルス ルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルホニル基又はハロ C_1 - C_6 アルキルスルホニル 基から選択される 1 以上の置換基を有する置換フェニル基、フェニル C_1 - C_4 アル キル基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、 \mathbf{C}_1 - \mathbf{C}_6 アルキル基、ハロ \mathbf{C}_1 - \mathbf{C}_1 $_6$ アルキル基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、ハロ C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルキル チオ基、ハロ C_1 - C_6 アルキルチオ基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、ハロ C_1 - C_6 $_6$ アルキルスルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルホニル基又はハロ C_1 - C_6 アルキ ルスルホニル基から選択される1以上の置換基を環上に有する置換フェニルC1-C α アルキル基、フェニルカルボニル基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子 、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、ハロ C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルキルチオ基、ハロ C_1 - C_6 アルキルチオ基、 C_1 - C_6 アル キルスルフィニル基、ハロ c_1 - c_6 アルキルスルフィニル基、 c_1 - c_6 アルキルスル ホニル基又はハロC₁-C₆ アルキルスルホニル基から選択される1以上の置換基を 有する置換フェニルカルボニル基を示す。)を示す。

 \mathbf{Z}^{1} 及び \mathbf{Z}^{2} は酸素原子又は硫黄原子を示す。

ただし、X、 R^1 及び R^3 が同時に水素原子を示し、 Z^1 及び Z^2 が同時に酸素原子を 示し、かつQがQ27を示し、Yが2位塩素原子である場合、 R^2 が1、2、2- ト リメチルプロピル基を除く。} で表されるフタル酸ジアミド誘導体。

【請求項2】 一般式:

【化4】

$$Xn = \begin{bmatrix} Z^1 \\ N(R^1)R^2 \\ N(R^3)Q \end{bmatrix}$$

 ${ {\rm SCH}^1 \subset \mathbb{R}^2 \times \mathbb{R}^3 }$ は同一又は異なっても良く、水素原子、 ${\rm C_3-C_6}$ シクロアル キル基、ハロ C_3 - C_6 シクロアルキル基又は $-A^1$ -(G)r(式中、 A^1 は C_1 - C_8 アルキ レン基、 C_3 - C_6 アルケニレン基又は C_3 - C_6 アルキニレン基を示し、Gは同一又は 異なっても良く、水素原子、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、ハロ C_1 - C_6 ア ルキル基、 C_3 - C_6 シクロアルキル基、ハロ C_3 - C_6 シクロアルキル基、 C_1 - C_6 アル コキシカルボニル基、同一又は異なっても良いジC₁-C₆ アルコキシホスホリル基 、同一又は異なっても良いジ C_1 - C_6 アルコキシチオホスホリル基、ジフェニルホ スフィノ基、ジフェニルホスホノ基、フェニル基、同一又は異なっても良く、ハ ロゲン原子、 C_1-C_6 アルキル基、ハロ C_1-C_6 アルキル基、 C_1-C_6 アルコキシ基、 ハロ c_1 - c_6 アルコキシ基、 c_1 - c_6 アルキルチオ基、ハロ c_1 - c_6 アルキルチオ基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1 - C_6 ア ルキルスルホニル基又はハロ C_1 - C_6 アルキルスルホニル基から選択される1以上 の置換基を有する置換フェニル基、複素環基(複素環基とはピリジル基、ピリジ ンーN ーオキシド基、ピリミジニル基、フリル基、テトラヒドロフリル基、チエ ニル基、テトラヒドロチエニル基、テトラヒドロピラニル基、オキサゾリル基、 イソキサゾリル基、オキサジアゾリル基、チアゾリル基、イソチアゾリル基、チ アジアゾリル基、イミダゾリル基、トリアゾリル基又はピラゾリル基を示す。) 、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アル キル基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、ハロ C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルキルチオ基 \mathcal{L}_{1} - \mathcal{L}_{6} アルキルチオ基、 \mathcal{L}_{1} - \mathcal{L}_{6} アルキルスルフィニル基、ハロ \mathcal{L}_{1} - \mathcal{L}_{6} アル キルスルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルホニル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルスルホ

ニル基から選択される1以上の置換基を有する複素環基(前記に同じ。)又は $z^3 - R^4$ (式中、 z^3 は-0 -、-s -、-s0-、 $-s0_2$ -又は $-N(R^5)$ - (式中、 \mathbb{R}^5 は水素原子、 \mathbb{C}_1 - \mathbb{C}_6 アルキルカルボニル基、ハロ \mathbb{C}_1 - \mathbb{C}_6 アルキルカルボニル基 、 C_1 - C_6 アルコキシカルボニル基、フェニルカルボニル基、同一又は異なっても 良く、ハロゲン原子、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基、 C_1 - C_6 アルコ キシ基、ハロ c_1 - c_6 アルコキシ基、 c_1 - c_6 アルキルチオ基、ハロ c_1 - c_6 アルキル チオ基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルホニル基又はハロ C_1 - C_6 アルキルスルホニル基から選択され る1以上の置換基を有する置換フェニルカルボニル基、フェニル C_1 - C_Δ アルコキ シカルボニル基又は同一若しくは異なっても良く、ハロゲン原子、C1-C6 アルキ ル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、ハロ C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルキルチオ基、ハロ C_1 - C_6 アルキルチオ基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニ ル基、ハ $^{\square C_1-C_6}$ アルキルスルフィニル基、 $^{\square C_1-C_6}$ アルキルスルホニル基又はハ $\Box C_1 - C_6$ アルキルスルホニル基から選択される1以上の置換基を環上に有する置 換フェニル C_1 - C_4 アルコキシカルボニル基を示す。)を示し、 R^4 は水素原子、 C_1 $-C_6$ アルキル基、ハロ C_1-C_6 アルキル基、 C_3-C_6 アルケニル基、ハロ C_3-C_6 アル ケニル基、 C_3 - C_6 アルキニル基、ハロ C_3 - C_6 アルキニル基、 C_3 - C_6 シクロアルキ ル基、ハロ C_3 - C_6 シクロアルキル基、 C_1 - C_6 アルキルカルボニル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルカルボニル基、 C_1 - C_6 アルコキシカルボニル基、フェニル基、同一又は 異なっても良く、ハロゲン原子、 c_1 - c_6 アルキル基、ハロ c_1 - c_6 アルキル基、 c_1 $-c_6$ アルコキシ基、ハロ c_1-c_6 アルコキシ基、 c_1-c_6 アルキルチオ基、ハロ c_1-c_6 $_6$ アルキルチオ基、 $^{\rm C}{}_1$ - $^{\rm C}{}_6$ アルキルスルフィニル基、ハロ $^{\rm C}_1$ - $^{\rm C}_6$ アルキルスルフ ィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルホニル基又はハロ C_1 - C_6 アルキルスルホニル基か ら選択される1以上の置換基を有する置換フェニル基、フェニル C_1 - C_Δ アルキル 基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 ア ルキル基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、ハロ C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルキルチオ 基、ハロ C_1 - C_6 アルキルチオ基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、ハロ C_1 - C_6 ア ルキルスルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルホニル基又はハロ C_1 - C_6 アルキルス ルホニル基から選択される1以上の置換基を環上に有する置換フェニル C_1 - C_A ア

ルキル基、複素環基(前記に同じ。)又は同一若しくは異なっても良く、ハロゲン原子、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基、 C_1 - C_6 アルキル基、 C_1 - C_6 アルキル基、 C_1 - C_6 アルキルチオ基、 C_1 - C_6 アルキルチオ基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルカニル基又はハロ C_1 - C_6 アルキルスルホニル基から選択される 1以上の置換基を有する複素環基(前記に同じ。)を示す。)を示す。 C_1 C_1 C_2 C_2 C_3 C_4 C_5 C_5 C_5 C_6 C_6

Xは同一又は異なっても良く、水素原子、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、 C_3 - C_6 シクロアルキル基、ハロ C_3 - C_6 シクロアルキル基、フェニル基、同一又は 異なっても良く、ハロゲン原子、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基、 C_1 $-C_6$ アルコキシ基、ハロ C_1-C_6 アルコキシ基、 C_1-C_6 アルキルチオ基、ハロ C_1-C_6 $_6$ アルキルチオ基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルスルフ ィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルホニル基又はハロ C_1 - C_6 アルキルスルホニル基か ら選択される1以上の置換基を有する置換フェニル基、複素環基(前記に同じ。)、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 ア ルキル基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、ハロ C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルキルチオ 基、ハロ C_1 - C_6 アルキルチオ基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、ハロ C_1 - C_6 ア ルキルスルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルホニル基又はハロ C_1 - C_6 アルキルス ルホニル基から選択される1以上の置換基を有する複素環基(前記に同じ。)又 は $-A^2-R^6$ (式中、 A^2 は-0 -、-S -、-S0-、-S02 -、-C(=0) -、-C($=NOR^7$) - (式中、 R^7 は水素原子、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基、 C_3 $-C_6$ アルケニル基、ハロ C_3 - C_6 アルケニル基、 C_3 - C_6 アルキニル基、 C_3 - C_6 シク ロアルキル基、フェニル C_1 - C_4 アルキル基又は同一若しくは異なっても良く、ハ ロゲン原子、 C_1-C_6 アルキル基、ハロ C_1-C_6 アルキル基、 C_1-C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1 - C_6 ア ルキルスルホニル基又はハロ C_1 - C_6 アルキルスルホニル基から選択される1以上

の置換基を環上に有する置換フェニル C_1 - C_4 アルキル基を示す。)、 C_1 - C_6 アルキレン基、ハロ C_1 - C_6 アルキレン基、 C_2 - C_6 アルケニレン基、ハロ C_2 - C_6 アルケニレン基、 C_2 - C_6 アルキニレン基又はハロ C_3 - C_6 アルキニレン基を示し、
(1) A^2 が-0 -、-S -、-S0-又は $-S0_6$ -を示す場合、 R^6 はハロ C_6 - C_6 シク

(1) A^2 が-0 -、-S -、-S0-又は $-S0_2$ -を示す場合、 R^6 はハロ C_3 - C_6 シク ロアルキル基、ハロ C_3 - C_6 シクロアルケニル基、フェニル基、同一又は異なって も良く、ハロゲン原子、 c_1 - c_6 アルキル基、ハロ c_1 - c_6 アルキル基、 c_1 - c_6 アル コキシ基、ハロ c_1 - c_6 アルコキシ基、 c_1 - c_6 アルキルチオ基、ハロ c_1 - c_6 アルキ ルチオ基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基 、 C_1 - C_6 アルキルスルホニル基又はハロ C_1 - C_6 アルキルスルホニル基から選択さ れる1以上の置換基を有する置換フェニル基、複素環基(前記に同じ。)、同一 又は異なっても良く、ハロゲン原子、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基 、 C_1 - C_6 アルコキシ基、ハロ C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルキルチオ基、ハロ C_1 - C_6 アルキルチオ基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルス ルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルホニル基又はハロ C_1 - C_6 アルキルスルホニル 基から選択される1以上の置換基を有する複素環基(前記に同じ。)又は- 3 - R^8 (式中、 A^3 は C_1 - C_6 アルキレン基、ハロ C_1 - C_6 アルキレン基、 C_3 - C_6 アルケニ レン基、ハロ c_3 - c_6 アルケニレン基、 c_3 - c_6 アルキニレン基又はハロ c_3 - c_6 アル キニレン基を示し、 R^8 は水素原子、ハロゲン原子、 C_3 - C_6 シクロアルキル基、ハ $\text{\tiny DC}_3\text{\tiny -C}_6$ シクロアルキル基、 $\text{\tiny C}_1\text{\tiny -C}_6$ アルコキシカルボニル基、フェニル基、同一 又は異なっても良く、ハロゲン原子、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基 、 c_1-c_6 アルコキシ基、ハロ c_1-c_6 アルコキシ基、 c_1-c_6 アルキルチオ基、ハロ C_1 - C_6 アルキルチオ基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルス ルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルホニル基又はハロ C_1 - C_6 アルキルスルホニル 基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニル基又は $-{\tt A}^4-{\tt R}^9$ (式中、 \mathbb{A}^4 は-0 -、-S -、-SO-、-SO $_2$ -又は-C(=0) を示し、 \mathbb{R}^9 は \mathbb{C}_1 - \mathbb{C}_6 アルキ ル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基、 C_3 - C_6 アルケニル基、ハロ C_3 - C_6 アルケニル基、 C_3 - C_6 シクロアルキル基、ハロ C_3 - C_6 シクロアルキル基、フェニル基、同一又は 異なっても良く、ハロゲン原子、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基、 C_1 $-C_6$ アルコキシ基、ハロ C_1-C_6 アルコキシ基、 C_1-C_6 アルキルチオ基、ハロ C_1-C_6 6 アルキルチオ基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルホニル基又はハロ C_1 - C_6 アルキルスルホニル基から選択される 1 以上の置換基を有する置換フェニル基、複素環基(前記に同じ。)又は同一若しくは異なっても良く、ハロゲン原子、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルキルメルフィニル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基(C_1 - C_6 アルキルスルカニル基又はハロ C_1 - C_6 アルキルスルカニル基から選択される 1 以上の置換基を有する複素環基(前記に同じ。)を示す。)を示す。)を示し、

(2) A^2 が-C(=0) -又は $-C(=NOR^7)$ - (式中、 R^7 は前記に同じ。)を示す場合、 R^6 は水素原子、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基、 C_2 - C_6 アルケニル基 、ハロ C_2 - C_6 アルケニル基、 C_3 - C_6 シクロアルキル基、ハロ C_3 - C_6 シクロアルキ ル基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルキルチオ基、モノ C_1 - C_6 アルキルアミノ 基、同一又は異なっても良いジ C_1 - C_6 アルキルアミノ基、フェニル基、同一又は 異なっても良く、ハロゲン原子、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基、 C_1 $-c_6$ アルコキシ基、ハロ c_1-c_6 アルコキシ基、 c_1-c_6 アルキルチオ基、ハロ c_1-c_6 $_6$ アルキルチオ基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルスルフ ィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルホニル基又はハロ C_1 - C_6 アルキルスルホニル基か ら選択される1以上の置換基を有する置換フェニル基、フェニルアミノ基、同一 又は異なっても良く、ハロゲン原子、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基 、 C_1 - C_6 アルコキシ基、ハロ C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルキルチオ基、ハロ C_1 - C_6 アルキルチオ基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルス ルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルホニル基又はハロ C_1 - C_6 アルキルスルホニル 基から選択される1以上の置換基を環上に有する置換フェニルアミノ基、複素環 基(前記に同じ。)又は同一若しくは異なっても良く、ハロゲン原子、 C_1-C_6 ア ルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、ハロ C_1 - C_6 アルコキシ 基、 C_1 - C_6 アルキルチオ基、ハロ C_1 - C_6 アルキルチオ基、 C_1 - C_6 アルキルスルフ ィニル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルホニル基又 はハロC₁-C₆ アルキルスルホニル基から選択される1以上の置換基を有する複素

環基(前記に同じ。)を示し、

(3) ${}_{4}^{2}$ が ${}_{C_{1}}$ - ${}_{C_{6}}$ アルキレン基、 ${}_{1}$ - ${}_{C_{6}}$ アルキレン基、 ${}_{2}$ - ${}_{C_{6}}$ アルケニレン基 、ハロ C_2 - C_6 アルケニレン基、 C_2 - C_6 アルキニレン基又はハロ C_3 - C_6 アルキニレ ン基を示す場合、 \mathbb{R}^6 は水素原子、ハロゲン原子、 $\mathbb{C}_3^{-\mathbb{C}_6}$ シクロアルキル基、ハロ C_3 - C_6 シクロアルキル基、 C_1 - C_6 アルコキシカルボニル基、フェニル基、同一又 は異なっても良く、ハロゲン原子、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、ハロ C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルキルチオ基、ハロ C_1 $-C_6$ アルキルチオ基、 C_1-C_6 アルキルスルフィニル基、ハロ C_1-C_6 アルキルスル フィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルホニル基又はハロ C_1 - C_6 アルキルスルホニル基 から選択される1以上の置換基を有する置換フェニル基、複素環基(前記に同じ 。)、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、ハロ C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルキルチ オ基、ハロ C_1 - C_6 アルキルチオ基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、C₁-C₆ アルキルスルホニル基又はハロC₁-C₆ アルキル スルホニル基から選択される1以上の置換基を有する複素環基(前記に同じ。) 又は $-\mathtt{A}^5-\mathtt{R}^{10}$ (式中、 \mathtt{A}^5 は $-\mathtt{0}$ -、 $-\mathtt{S}$ -、 $-\mathtt{S0}$ -又は $-\mathtt{S0}_2$ -を示し、 \mathtt{R}^{10} は C_3 - C_6 シクロアルキル基、ハロ C_3 - C_6 シクロアルキル基、フェニル基、同一又 は異なっても良く、ハロゲン原子、 c_1 - c_6 アルキル基、ハロ c_1 - c_6 アルキル基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、ハロ C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルキルチオ基、ハロ C_1 $-C_6$ アルキルチオ基、 C_1-C_6 アルキルスルフィニル基、ハロ C_1-C_6 アルキルスル フィニル基、C₁-C₆ アルキルスルホニル基又はハロC₁-C₆ アルキルスルホニル基 から選択される1以上の置換基を有する置換フェニル基、複素環基(前記に同じ 。)、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、ハロ C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルキルチ オ基、ハロ C_1 - C_6 アルキルチオ基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルホニル基又はハロ C_1 - C_6 アルキル スルホニル基から選択される1以上の置換基を有する複素環基(前記に同じ。) 又は $-\mathtt{A}^6-\mathtt{R}^{11}$ (式中、 \mathtt{A}^6 は $\mathtt{C_1}$ - $\mathtt{C_6}$ アルキレン基、ハロ $\mathtt{C_1}$ - $\mathtt{C_6}$ アルキレン基、 $\mathtt{C_2}$ $-C_6$ アルケニレン基、ハロ C_2 - C_6 アルケニレン基、 C_2 - C_6 アルキニレン基又はハ

ロC3-C6 アルキニレン基を示し、

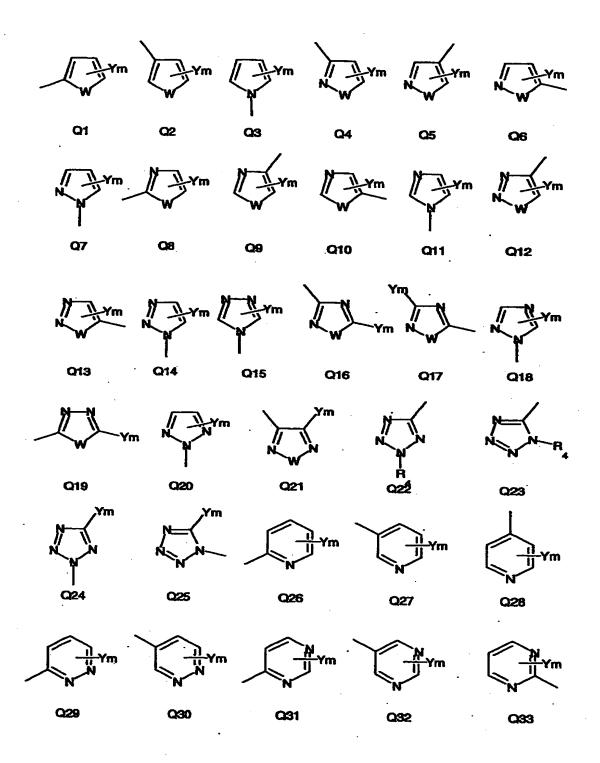
 \mathbf{R}^{11} は水素原子、ハロゲン原子、 $\mathbf{C_3^{-C_6}}$ シクロアルキル基、ハロ $\mathbf{C_3^{-C_6}}$ シクロア ルキル基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、ハロ C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルキルチオ 基、ハロ c_1-c_6 アルキルチオ基、 c_1-c_6 アルキルスルフィニル基、ハロ c_1-c_6 ア ルキルスルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルホニル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルスル ホニル基、フェニル基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、C1-Cc アルキ ル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、ハロ C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルキルチオ基、ハロ C_1 - C_6 アルキルチオ基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニ ル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルホニル基又はハ $\Box C_1 - C_6$ アルキルスルホニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェ ニル基、フェノキシ基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、 C_1 - C_6 アルキ ル基、ハロ $C_1=C_6$ アルキル基、 $C_1=C_6$ アルコキシ基、ハロ $C_1=C_6$ アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルキルチオ基、ハロ C_1 - C_6 アルキルチオ基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニ ル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルホニル基又はハ $\Box C_1 - C_6$ アルキルスルホニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェ ノキシ基、フェニルチオ基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、 C_1 - C_6 ア ルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、ハロ C_1 - C_6 アルコキシ 基、 C_1 - C_6 アルキルチオ基、ハロ C_1 - C_6 アルキルチオ基、 C_1 - C_6 アルキルスルフ ィニル基、ハロ c_1 - c_6 アルキルスルフィニル基、 c_1 - c_6 アルキルスルホニル基又 はハロC₁-C₆ アルキルスルホニル基から選択される1以上の置換基を有する置換 フェニルチオ基、複素環基(前記に同じ。)又は同一若しくは異なっても良く、 ハロゲン原子、 C_1-C_6 アルキル基、ハロ C_1-C_6 アルキル基、 C_1-C_6 アルコキシ基 、ハロ C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルキルチオ基、ハロ C_1 - C_6 アルキルチオ基 、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルホニル基又はハロС1-С6 アルキルスルホニル基から選択される1以 上の置換基を有する複素環基(前記に同じ。)を示す。)を示す。)を示す。) を示す。

nは1から4の整数を示す。又、Xはフェニル環上の隣り合った炭素原子と一緒になって縮合環(縮合環とはナフタレン、テトラヒドロナフタレン、インデン

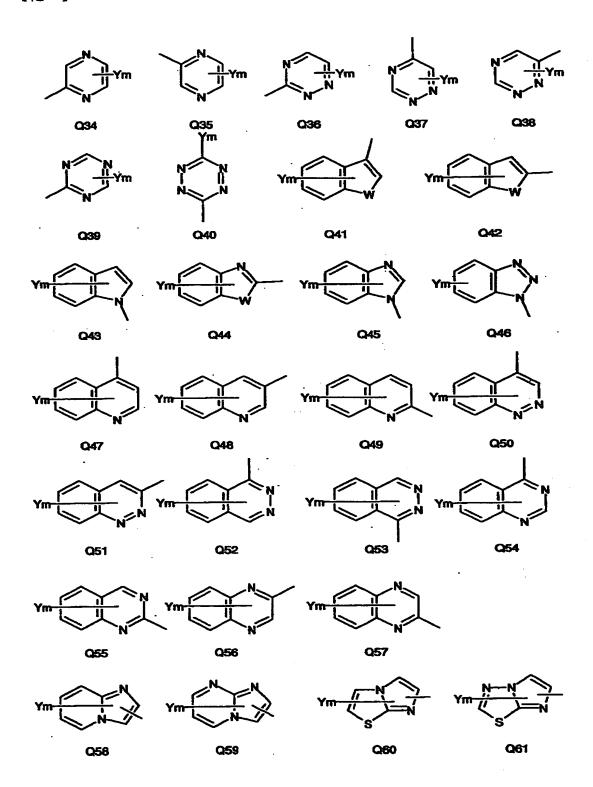
、インダン、キノリン、キナゾリン、クロマン、イソクロマン、インドール、イ ンドリン、ベンゾジオキサン、ベンゾジオキソール、ベンゾフラン、ジヒドロベ ンゾフラン、ベンゾチオフェン、ジヒドロベンゾチオフェン、ベンゾオキサゾー ル、ベンゾチアゾール、ベンズイミダゾール又はインダゾールを示す。)を形成 することができ、該縮合環は、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、C1-C6 アルキル基、ハロ c_1 - c_6 アルキル基、 c_1 - c_6 アルコキシ基、ハロ c_1 - c_6 アルコキ シ基、 C_1 - C_6 アルキルチオ基、ハロ C_1 - C_6 アルキルチオ基、 C_1 - C_6 アルキルスル フィニル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルホニル基 又は $\Pi \square C_1 - C_6$ アルキルスルホニル基、フェニル基、同一又は異なっても良く、 ハロゲン原子、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基、 C_1 - C_6 アルコキシ基 、ハロ C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルキルチオ基、ハロ C_1 - C_6 アルキルチオ基 、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルホニル基又はハロC₁-C₆ アルキルスルホニル基から選択される1以 上の置換基を有する置換フェニル基、複素環基(前記に同じ。)又は同一若しく は異なっても良く、ハロゲン原子、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、ハロ C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルキルチオ基、ハロ C_1 $-C_6$ アルキルチオ基、 C_1-C_6 アルキルスルフィニル基、ハロ C_1-C_6 アルキルスル フィニル基、C₁-C₆ アルキルスルホニル基又はハロC₁-C₆ アルキルスルホニル基 から選択される1以上の置換基を有する複素環基(前記に同じ。)から選択され る1以上の置換基を有することもできる。

QはQ1 からQ61までからなる置換されても良いN,S,Oを含む複素環又は 置換されても良い縮合複素環を表し、

【化5】



【化6】



(式中、Yは同一又は異なっても良く、水素原子、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、ハロ C_3 - C_6 シクロアルキル基、フェニル基、同一又は異なっても良く、

ハロゲン原子、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルキルチオ基、ハロ C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルホニル基又はハロ C_1 - C_6 アルキルスルホニル基から選択される 1 以上の置換基を有する置換フェニル基、複素環基(前記に同じ。)、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルキルチオ基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルキルチオ基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルホニル基から選択される 1 以上の置換基を有する複素環基(前記に同じ。)又は $-A^2$ - R^6 (式中、 A^2 及び R^6 は前記に同じ。)を示し、Mは 1から 6 の整数を示す。

又、Yは環上の隣り合った炭素原子と一緒になって縮合環(前記に同じ。)を 形成することができ、該縮合環は、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、 ${f C}_1$ $-c_6$ アルキル基、ハロ c_1-c_6 アルキル基、 c_1-c_6 アルコキシ基、ハロ c_1-c_6 アル コキシ基、 C_1 - C_6 アルキルチオ基、ハロ C_1 - C_6 アルキルチオ基、 C_1 - C_6 アルキル スルフィニル基、ハロ c_1 - c_6 アルキルスルフィニル基、 c_1 - c_6 アルキルスルホニ ル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルスルホニル基、フェニル基、同一又は異なっても良く 、ハロゲン原子、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基、 C_1 - C_6 アルコキシ 基、ハロ c_1 - c_6 アルコキシ基、 c_1 - c_6 アルキルチオ基、ハロ c_1 - c_6 アルキルチオ 基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1 - C_6 $_6$ アルキルスルホニル基又はハロ $_1$ - $_6$ アルキルスルホニル基から選択される $_1$ 以上の置換基を有する置換フェニル基、複素環基(前記に同じ。)又は同一若し くは異なっても良く、ハロゲン原子、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基 、 C_1 - C_6 アルコキシ基、ハロ C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルキルチオ基、ハロ C_1 - C_6 アルキルチオ基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルス ルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルホニル基又はハロ C_1 - C_6 アルキルスルホニル 基から選択される1以上の置換基を有する複素環基(前記に同じ。)から選択さ れる1以上の置換基を有することもできる。

WはO、S、N-R 12 (式中、R 12 は水素原子、 $^{\rm C}_1$ - $^{\rm C}_6$ アルキル基、ハロ $^{\rm C}_1$ - $^{\rm C}$

 $_6$ アルキル基、 C_3 - C_6 アルケニル基、ハロ C_3 - C_6 アルケニル基、 C_3 - C_6 アルキニ ル基、ハロ C_3 - C_6 アルキニル基、 C_3 - C_6 シクロアルキル基、ハロ C_3 - C_6 シクロア ルキル基、 C_1 - C_6 アルコキシ C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルコキシ C_1 - C_6 ア ルキル基、 C_1 - C_6 アルキルチオ C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルチオ C_1 - C_6 $_{6}$ アルキル基、 $_{1}^{-C_{6}}$ アルキルスルフィニル $_{1}^{-C_{6}}$ アルキル基、ハロ $_{1}^{-C_{6}}$ アル キルスルフィニル C_1 - C_6 アルキル基、 C_1 - C_6 アルキルスルホニル C_1 - C_6 アルキル 基、ハロ C_1 - C_6 アルキルスルホニル C_1 - C_6 アルキル基、 C_1 - C_6 アルキルスルホニ ル基、ハロ c_1 - c_6 アルキルスルホニル基、 c_1 - c_6 アルキルカルボニル基、ハロ c_1 $-C_6$ アルキルカルボニル基、 C_1-C_6 アルコキシカルボニル基、フェニル基、同一 又は異なっても良く、ハロゲン原子、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基 、 C_1 - C_6 アルコキシ基、ハロ C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルキルチオ基、ハロ C_1 - C_6 アルキルチオ基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルス ルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルホニル基又はハロ C_1 - C_6 アルキルスルホニル 基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニル基、フェニル C_1 - C_4 アル キル基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、 ${\rm C_1-C_6}$ アルキル基、ハロ ${\rm C_1-C}$ $_6$ アルキル基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、ハロ C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルキル チオ基、ハロ C_1 - C_6 アルキルチオ基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、ハロ C_1 - C_6 6 アルキルスルフィニル基、C₁-C₆ アルキルスルホニル基又はハロC₁-C₆ アルキ ルスルホニル基から選択される1以上の置換基を環上に有する置換フェニルC1-C 4 アルキル基、フェニルカルボニル基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子 、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、ハロ C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルキルチオ基、ハロ C_1 - C_6 アルキルチオ基、 C_1 - C_6 アル キルスルフィニル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスル ホニル基又はハロC₁-C₆ アルキルスルホニル基から選択される1以上の置換基を 有する置換フェニルカルボニル基を示す。)を示す。

 Z^1 及び Z^2 は酸素原子又は硫黄原子を示す。 $\}$

で表されるフタル酸ジアミド誘導体を有効成分として含有することを特徴とする

農園芸用薬剤。

【請求項3】 農園芸用薬剤が農園芸用殺虫剤である請求項2記載の農園芸

用薬剤。

【請求項4】 有用作物から害虫を防除するために請求項2又は3いずれか 1項記載の農園芸用薬剤の有効量を対象作物に処理することを特徴とする農園芸 用薬剤の使用方法。

【請求項5】 農園芸用薬剤が農園芸用殺虫剤である請求項4記載の農園芸用薬剤の使用方法。

【発明の詳細な説明】

[0001]

【発明の属する技術分野】

本発明はフタル酸ジアミド誘導体及び該化合物を有効成分として含有する農園芸用薬剤特に農園芸用殺虫剤並びにその使用方法に関するものである。

[0002]

【従来技術】

特願昭59-163353号公報、特願昭61-180753号公報及びジャーナル・オブ・ケミカルソサイアティー(J. C. S. Perkin I、1338-1350、(1978))等に本発明のフタル酸ジアミド誘導体の一部の化合物が開示されているが、農園芸用殺虫剤として有用である記載及び示唆は全くされていない。

[0003]

【発明が解決しようとする課題】

本発明者等は新規な農園芸用薬剤を開発すべく鋭意研究を重ねた結果、本発明の一般式(1)で表されるフタル酸ジアミド誘導体は文献未記載の新規化合物であり、先行技術に開示の化合物も含めた農園芸用殺虫剤として新規な用途を見いだし、本発明を完成させたものである。

[0004]

本発明は一般式(I):

【化7】

$$Xn = \begin{bmatrix} Z^1 \\ N(R^1)R^2 \\ N(R^3)Q \end{bmatrix}$$
 (1)

{式中、 R^1 、 R^2 及び R^3 は同一又は異なっても良く、水素原子、 C_3 - C_6 シクロアルキル基、ハロ C_3 - C_6 シクロアルキル基又は $-A^1$ -(G)r(式中、 A^1 は C_1 - C_8 アルキレン基、 C_3 - C_6 アルケニレン基又は C_3 - C_6 アルキニレン基を示し、Gは同一又は異なっても良く、水素原子、ハロゲン原子、シアノ基、ニトロ基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基、 C_3 - C_6 シクロアルキル基、ハロ C_3 - C_6 シクロアルキル基、 C_1 - C_6 アルコキシカルボニル基、同一又は異なっても良いジ C_1 - C_6 アルコキシホスホリル基、同一又は異なっても良いジ C_1 - C_6 アルコキシチオホスホリル基、ジフェニルホスフィノ基、ジフェニルホスホノ基、

[0005]

フェニル基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルチオ基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルホニル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルスルホニル基から選択される 1 以上の置換基を有する置換フェニル基、複素環基(複素環基とはピリジル基、ピリジンーNーオキシド基、ピリミジニル基、フリル基、テトラヒドロフリル基、チェニル基、テトラヒドロチェニル基、テトラヒドロピラニル基、オキサゾリル基、イソキサゾリル基、オキサジアゾリル基、チアゾリル基、イソチアゾリル基、イソキサゾリル基、イミダゾリル基、トリアゾリル基又はピラゾリル基を示す。)、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルキルチオ基、ハロ C_1 - C_6 アルキルチオ基、 C_1 - C_6 アルキルチオ基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルカスコールスの関換基を



有する複素環基(前記に同じ。)

[0006]

又は $-Z^3-R^4$ (式中、 Z^3 は-0 ー、-S ー、-S0-、 $-S0_2$ ー又は $-N(R^6)$ ー(式中、 R^5 は水素原子、 C_1 - C_6 アルキルカルボニル基、 $N \square C_1$ - C_6 アルキルカルボニル基、 C_1 - C_6 アルコキシカルボニル基、 D_1 - D_2 - D_3 アルコキシカルボニル基、 D_1 - D_3 - D_4 - D_4 - D_5

[0007]

 ${
m R}^4$ は水素原子、 ${
m C}_1$ - ${
m C}_6$ アルキル基、 ${
m N} {
m C}_1$ - ${
m C}_6$ アルキル基、 ${
m C}_3$ - ${
m C}_6$ アルケニル基、 ${
m C}_1$ - ${
m C}_6$ アルキルカルボニル基、 ${
m C}_1$ - ${
m C}_6$ アルキルカルボニル基、 ${
m C}_1$ - ${
m C}_6$ アルキル基、 ${
m N} {
m D} {
m C}_1$ - ${
m C}_6$ アルキル基、 ${
m N} {
m D} {
m C}_1$ - ${
m C}_6$ アルキル基、 ${
m N} {
m D} {
m C}_1$ - ${
m C}_6$ アルキル基、 ${
m N} {
m D} {
m C}_1$ - ${
m C}_6$ アルキル基、 ${
m N} {
m D} {
m C}_1$ - ${
m C}_6$ アルキルチオ基、 ${
m C}_1$ - ${
m C}_6$ アルキルスルフィニル基、 ${
m N} {
m D} {
m C}_1$ - ${
m C}_6$ アルキルスルフィニル基、 ${
m N} {
m D} {
m C}_1$ - ${
m C}_6$ アルキルスルカロ ${
m C}_1$ - ${
m C}_6$ アルキルスルカロ ${
m C}_1$ - ${
m C}_6$ アルキル基、 ${
m D} {
m C}_1$ - ${
m C}_6$ アルキル基、 ${
m D} {
m C}_1$ - ${
m C}_6$ アルキル基、 ${
m D} {
m C}_1$ - ${
m C}_6$ アルキル基、 ${
m D} {
m C}_1$ - ${
m C}_6$ アルキル基、 ${
m D} {
m C}_1$ - ${
m C}_6$ アルキル基、 ${
m D} {
m C}_1$ - ${
m C}_6$ アルキル基、 ${
m C}_1$ - ${
m C}_6$ アルキル基、 ${
m D} {
m C}_1$ - ${
m C}_6$ アルキル基、 ${
m C}_1$ - ${
m C}_6$ アルキルチオ基、 ${
m D} {
m C}_1$ - ${
m C}_6$ アルキルチオ基、 ${
m D} {
m C}_1$ - ${
m C}_6$ アルキルチオ基、 ${
m D} {
m C}_1$ - ${
m C}_6$ アルキルチオ基、 ${
m D} {
m C}_1$ - ${
m C}_6$ アルキルチオスルフィニル

基、ハロ C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルホニル基又はハロ C_1 - C_6 アルキルスルホニル基から選択される 1 以上の置換基を環上に有する置換フェニル C_1 - C_4 アルキル基、複素環基(前記に同じ。)又は同一若しくは異なっても良く、ハロゲン原子、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルチオ基、ハロ C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルホニル基又はハロ C_1 - C_6 アルキルスルホニル基から選択される 1 以上の置換基を有する複素環基(前記に同じ。)を示す。)を示す。

[0008]

rは1から4の整数を示す。)を示す。又、 R^1 及び R^2 は互いに結合して1 から 3 個の同一又は異なっても良く、酸素原子、硫黄原子又は窒素原子により中断されても良い4 から7 負環を形成することもできる。

[0009]

又は $-A^2-R^6$ (式中、 A^2 は-0 -、-S -、-S0-、 $-S0_2$ -、-C(=0) -、 $-C(=N0R^7)$ - (式中、 R^7 は水素原子、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキニル基、 C_3 - C_6 アルケニル基、ハロ C_3 - C_6 アルケニル基、 C_3 - C_6 アルキニル基、 C_3 - C_6 シクロアルキル基、フェニル C_1 - C_4 アルキル基又は同一若しくは異なっても良く、

ハロゲン原子、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルキルチオ基、ハロ C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルホニル基又はハロ C_1 - C_6 アルキルスルホニル基から選択される 1 以上の置換基を環上に有する置換フェニル C_1 - C_4 アルキル基を示す。)、 C_1 - C_6 アルキレン基、ハロ C_1 - C_6 アルキレン基、 C_2 - C_6 アルキニレン基、ハロ C_2 - C_6 アルキニレン基、 C_2 - C_6 アルキニレン基を示し、

[0010]

[0011]

又は $-A^3-R^8$ (式中、 A^3 は C_1-C_6 アルキレン基、 DC_1-C_6 アルキレン基、 DC_3-C_6 アルケニレン基、 DC_3-C_6 アルケニレン基、 DC_3-C_6 アルケニレン基を示し、 DC_3-C_6 アルキニレン基を示し、 DC_3-C_6 アルキニレン基を示し、 DC_3-C_6 アルコギンカルボニル基、 DC_3-C_6 シクロアルキル基、 DC_3-C_6 シクロアルキル基、 DC_3-C_6 シクロアルキル基、 DC_1-C_6 アルコギンカルボニル基、 DC_1-C_6 アルキル基、 DC_1-C_6 アルキル基、 DC_1-C_6 アルキル基、 DDC_1-C_6 アルキルチオ基、 DDC_1-C_6 アルキルスルフィニル基、 DDC_1-C_6 アルキルスルカロス

スルホニル基から選択される 1 以上の置換基を有する置換フェニル基又は $-A^4-R^9$ (式中、 A^4 は-0 -、-S -、-S0-、 $-S0_2$ -又は-C(=0) を示し、

[0012]

 R^9 は C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基、 C_3 - C_6 アルケニル基、ハロ C_3 - C_6 アルケニル基、 C_3 - C_6 シクロアルキル基、ハロ C_3 - C_6 シクロアルキル基、フェニル基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルキルチオ基、ハロ C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルカフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルホニル基又はハロ C_1 - C_6 アルキルスルホニル基から選択される 1 以上の置換基を有する置換フェニル基、複素環基(前記に同じ。)又は同一若しくは異なっても良く、ハロゲン原子、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基、 C_1 - C_6 アルキルチオ基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルカスルカスルカスルカスルカスルカスルカスルカスルカスルホニル基又はハロ C_1 - C_6 アルキルスルホニル基との置換基を有する複素環基(前記に同じ。)を示す。)を示す。)を示し、

[0013]

 $C_1^{-C_6}$ アルキルチオ基、 $C_1^{-C_6}$ アルキルスルフィニル基、ハロ $C_1^{-C_6}$ アルキルスルホニル基又はハロ $C_1^{-C_6}$ アルキルスルホニル基文はハロ $C_1^{-C_6}$ アルキルスルホニル基から選択される 1 以上の置換基を環上に有する置換フェニルアミノ基、複素環基(前記に同じ。)又は同一若しくは異なっても良く、ハロゲン原子、 $C_1^{-C_6}$ アルキル基、ハロ $C_1^{-C_6}$ アルキル基、 $C_1^{-C_6}$ アルコキシ基、ハロ $C_1^{-C_6}$ アルコキシ基、 $C_1^{-C_6}$ アルキルチオ基、ハロ $C_1^{-C_6}$ アルキルスルフィニル基、 $C_1^{-C_6}$ アルキルスルフィニル基、 $C_1^{-C_6}$ アルキルスルカカンスルカーによる。アルキルスルカカンスルカーになる。アルキルスルホニル基又はハロ $C_1^{-C_6}$ アルキルスルホニル基のの置換基を有する複素環基(前記に同じ。)を示し、

[0014]

(3) ${\tt A}^2$ が ${\tt C}_1$ - ${\tt C}_6$ アルキレン基、ハロ ${\tt C}_1$ - ${\tt C}_6$ アルキレン基、 ${\tt C}_2$ - ${\tt C}_6$ アルケニレン基 、ハロ C_2 - C_6 アルケニレン基、 C_2 - C_6 アルキニレン基又はハロ C_3 - C_6 アルキニレ ン基を示す場合、 R^6 は水素原子、ハロゲン原子、 $C_3^{-C}_6$ シクロアルキル基、ハロ C_3 - C_6 シクロアルキル基、 C_1 - C_6 アルコキシカルボニル基、フェニル基、同一又 は異なっても良く、ハロゲン原子、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、ハロ C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルキルチオ基、ハロ C_1 $-C_6$ アルキルチオ基、 C_1-C_6 アルキルスルフィニル基、ハロ C_1-C_6 アルキルスル フィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルホニル基又はハロ C_1 - C_6 アルキルスルホニル基 から選択される1以上の置換基を有する置換フェニル基、複素環基(前記に同じ 。)、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、 \cap \cap \cap アルコキシ基、 \cap \cap アルキルチ オ基、ハロ C_1 - C_6 アルキルチオ基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルホニル基又はハロ C_1 - C_6 アルキル スルホニル基から選択される1以上の置換基を有する複素環基(前記に同じ。) 又は $-\mathtt{A}^5-\mathtt{R}^{10}$ (式中、 \mathtt{A}^5 は $-\mathtt{0}$ -、 $-\mathtt{S}$ -、 $-\mathtt{S0}$ -又は $-\mathtt{S0}_2$ -を示し、 \mathtt{R}^{10} は C_3 - C_6 シクロアルキル基、ハロ C_3 - C_6 シクロアルキル基、フェニル基、同一又 は異なっても良く、ハロゲン原子、 C_1-C_6 アルキル基、ハロ C_1-C_6 アルキル基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、ハロ C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルキルチオ基、ハロ C_1 $-C_6$ アルキルチオ基、 C_1-C_6 アルキルスルフィニル基、ハロ C_1-C_6 アルキルスル

フィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルホニル基又はハロ C_1 - C_6 アルキルスルホニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニル基、複素環基(前記に同じ。)、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、ハロ C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルキルチオ基、 C_1 - C_6 アルキルチオ基、 C_1 - C_6 アルキルチオ基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルカーに C_1 - C_6 アルキルスルカーに C_1 - C_6 アルキルスルカーに C_1 - C_6 アルキルスルホニル基から選択される1以上の置換基を有する複素環基(前記に同じ。)又は一 A^6 - R^{11} (式中、 A^6 は C_1 - C_6 アルキレン基、 C_2 - C_6 アルケニレン基、 C_2 - C_6 アルケニレン基、 C_2 - C_6 アルキニレン基を示し、

[0015]

 \mathbf{R}^{11} は水素原子、ハロゲン原子、 $\mathbf{C_3^{-C_6}}$ シクロアルキル基、ハロ $\mathbf{C_3^{-C_6}}$ シクロア ルキル基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、ハロ C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルキルチオ 基、ハロ C_1 - C_6 アルキルチオ基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、ハロ C_1 - C_6 ア ルキルスルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルホニル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルスル ホニル基、フェニル基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、C1-C6 アルキ ル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、ハロ C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルキルチオ基、ハロ C_1 - C_6 アルキルチオ基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニ ル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルホニル基又はハ ロC1-C6 アルキルスルホニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェ ニル基、フェノキシ基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、 C_1 - C_6 アルキ ル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、ハロ C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルキルチオ基、ハロ C_1 - C_6 アルキルチオ基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニ ル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルホニル基又はハ $\Box C_1 \neg C_6$ アルキルスルホニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェ ノキシ基、フェニルチオ基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、 C_1 - C_6 ア ルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、ハロ C_1 - C_6 アルコキシ 基、 C_1 - C_6 アルキルチオ基、ハロ C_1 - C_6 アルキルチオ基、 C_1 - C_6 アルキルスルフ ィニル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルホニル基又 はハロ C_1 - C_6 アルキルスルホニル基から選択される1以上の置換基を有する置換フェニルチオ基、複素環基(前記に同じ。)又は同一若しくは異なっても良く、ハロゲン原子、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、ハロ C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルキルチオ基、ハロ C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルホニル基又はハロ C_1 - C_6 アルキルスルホニル基から選択される1以上の置換基を有する複素環基(前記に同じ。)を示す。)を示す。)を示す。

[0016]

nは1から4の整数を示す。又、Xはフェニル環上の隣り合った炭素原子と一緒になって縮合環(縮合環とはナフタレン、テトラヒドロナフタレン、インデン、インダン、キノリン、キナゾリン、クロマン、イソクロマン、インドール、インドリン、ベンゾジオキサン、ベンゾジオキソール、ベンゾフラン、ジヒドロベンゾナオフェン、ベンゾオキサゾール、ベンゾチアゾール、ベンズイミダゾール又はインダゾールを示す。)を形成することができ、

[0017]

該縮合環は、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルコキシ基、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルチオ基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルホニル基又はハロ C_1 - C_6 アルキルスルホニル基、フェニル基、同一又は異なっても良く、ハロゲン原子、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基、 C_1 - C_6 アルキルチオ基、ハロ C_1 - C_6 アルキルチオ基、ハロ C_1 - C_6 アルキルチオースルティニルをは、ハロ C_1 - C_6 アルキルスルフィニルをでは、ハロ C_1 - C_6 アルキルスルホニル基又はハロ C_1 - C_6 アルキルスルホニル基から選択される 1 以上の置換基を有する置換フェニル基、複素環基(前記に同じ。)又は同一若しくは異なっても良く、ハロゲン原子、 C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルチオ基、ハロ C_1 - C_6 アルキルチオースルティニルをでは、ハロ C_1 - C_6 アルキル基、ハロ C_1 - C_6 アルキルチオースルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルチオースルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルチオースルフィニル基、 C_1 - C_6 アルキルスルフィニル基、 C_1 - C_1

特平11-190746

 $_6$ アルキルスルホニル基又はハロ $_1$ - $_6$ アルキルスルホニル基から選択される $_1$ 以上の置換基を有する複素環基(前記に同じ。)から選択される $_1$ 以上の置換基を有することもできる。

[0018]

Qは、Q1 からQ61までからなる置換されても良いN,S,Oを含む複素環又は置換されても良い縮合複素環を表し、

THIS PAGE BLANK (USPTO)